

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-240934

(P2000-240934A)

(43)公開日 平成12年9月8日(2000.9.8)

(51)IntCl.⁷

識別記号

F I

テマコード*(参考)

F 2 3 K 5/14

5 0 3

F 2 3 K 5/14

5 0 3

3 E 0 8 4

B 6 5 D 41/04

B 6 5 D 41/04

Z 3 K 0 6 8

審査請求 未請求 請求項の数26 O L (全 17 頁)

(21)出願番号 特願平11-178229

(22)出願日 平成11年6月24日(1999.6.24)

(31)優先権主張番号 特願平10-376357

(32)優先日 平成10年12月22日(1998.12.22)

(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000237341

富士金属株式会社

大阪府豊中市原田中1丁目12番3号

(72)発明者 山中 義孝

大阪府豊中市原田中1丁目12番3号 富士
金属株式会社内

(74)代理人 100062498

弁理士 竹内 卓

Fターム(参考) 3E084 AA12 AB01 BA02 CA01 CC01

DA01 DB12 DC01 DC03 FA09

FB02 GA04 GB04 HA03 HB03

HD01 JA09 KB01 LA17

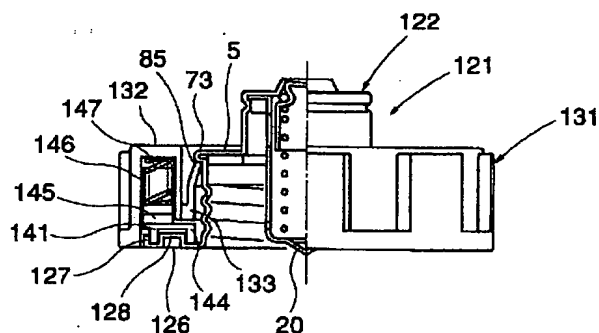
3K068 AA15 CB03 CB12 CB14

(54)【発明の名称】 過締め防止機構付き蓋。

(57)【要約】

【課題】 開閉具としてねじ式口金と蓋を用いた容器において、開閉操作の際に閉めの過不足を来さない過締め防止機構付き蓋を提供する。

【解決手段】 蓋121をキャップ122とソケット131及び一組のラチェット141、145で構成し、キャップ下面の外向きフランジ126の突起128とラチェット141裏面の溝143とを遊びを持たせて接続し、加圧手段のばね147を装着したラチェット145を組合せ、キャップにソケットを被せスペース134と穴135にラチェットとばねを收容し、ソケット円筒の先端85をキャップの鋸73の下方に挿入してソケットを接続し、閉操作で通常の回転力ではキャップとソケットは共回りし、過大な回転力ではラチェット間に滑りを生じてソケットがキャップの回りに音を発し空転して過締めを防止し、開操作では滑りなしに共回りする構成とした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 口金と蓋でなる出入口開閉具を備えた液体容器に於いて、蓋（2、41、41A、71、71A）をキャップ（3、3A、3B、42、42A、72、72A）とソケット（26、51、51A、81、81A）及び半径方向に作用面を持つラチェット（9、9A、9B、30、46、46A、61、61A、74、74A）を主要部材として構成し、キャップが一方を閉鎖端（4）とし他方を開口端（12）とする円筒の中間胴部にパッキング（25）格納手段と口金との接続手段及びソケットとの抜け止め手段を備え、開口端に外向きフランジ（13、13A、13B、45、45A、75、75A）を設け、そのフランジに作用面が半径方向の内外何れかに向いたキャップ側ラチェット（9、9A、9B、30、46、46A、74、74A）を一体的に成形してなり、ソケットが円筒の外面に把手を形成し内面に内向きフランジ（29、54、82、82A）を備え下面にソケット側ラチェット（30、61、61A）を一体的に成形するか着脱可能に成形した別部材を内蔵し、両ラチェットを組合せソケットをキャップに被せて抜け止め手段により回転可能に接続して蓋とし、蓋を口金（1）に螺合する開閉操作で、正常な開操作の初期から終期直前と開操作ではソケットがキャップと共に回りし、正常な開操作の終期と異常な開操作では一方のラチェットが変形してラチェット間に隙間を生じて滑り、ソケットがキャップの回りに空転し音を立てる構造としたことを特徴とする過締め防止機構付き蓋。

【請求項2】 キャップ（3、3A、3B）とソケット（26）の抜け止め手段が、キャップに円筒部（7）下辺を拡大した段部（8、8A、8B）と開口端（12）から外向きフランジ（13、13A、13B）を形成し、ソケットに外筒（27）の内側下辺に溝（33）を形成し、キャップにソケットを被せ内向きフランジ（29）を段部に載置し、フランジ先端（14、14A、16）を溝に挿入してソケットの上下方向を規制し、キャップの回りにソケットを回転可能に接続したことを特徴とする請求項1に記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項3】 キャップ（42、42A）とソケット（51、51A）の抜け止め手段が、キャップに溝（43）を円筒部（44）周囲に形成し、ソケットに内向きフランジ（54、54A）の先端から下向きの内筒（55）の内周面に突起（57）を形成し、キャップにソケットを被せ溝を突起に挿入してソケットの上下方向を規制し、キャップの回りにソケットを回転可能に接続したことを特徴とする請求項1に記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項4】 キャップ（72）とソケット（81）の抜け止め手段が、キャップに段部（5）上面を張り出した鍔（73）とねじ（6）以降に拡大した段部（78）

を形成し、ソケットに内向きフランジ（82）内端の円周に軸方向の切り目（86）を持つ縮小した先端（85）付き円筒（84）を形成し、キャップにソケットを被せ内向きフランジ（82）を段部に載せ、先端を鍔の下方に挿入してソケットの上下方向を規制し、キャップの回りにソケットを回転可能に接続したことを特徴とする請求項1に記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項5】 キャップ（72A）とソケット（81A）の抜け止め手段が、キャップに段部（5）上面を張り出した鍔（73）とねじ（6）以降を拡大した段部（78）を形成し、ソケットに内向きフランジ（82A）内端の円周に軸方向の切り目（86）を持つ縮小した先端（85）付き円筒（84）と下向き円筒（87）を形成し、キャップにソケットを被せ外向きフランジ（75A）に円筒の下端を載せ、先端を鍔の下方に挿入してソケットの上下方向を規制し、キャップとソケットを回転可能に接続したことを特徴とする請求項1に記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項6】 キャップ（3）と一体化した鋸歯状の凹凸を備えたラチェット（9）を段部（8）とフランジ（13）の間に外向きに形成したことを特徴とする請求項1か2に記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項7】 キャップ（3A、42、42A）と一体化した鋸歯状の凹凸を備えたラチェット（9A、46、46A）を外向きフランジ（13A、45、45A）の途中か先端を逆U字状に折曲げ、その逆U字の外側の内外何れかの面に形成したことを特徴とする請求項1から3の何れかに記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項8】 鋸歯状の凹凸を備えたラチェット（9B）と段部（8B）及び鍔（16）を耐油性の合成樹脂で一体に成形し、キャップ（3B）の外向きフランジ（13B）のL字に折曲げた先端（14B）に挿入し固着したことを特徴とする請求項1か2に記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項9】 キャップ（72）と一体化した鋸歯状の凹凸を備えたラチェット（74）を段部（78）と外向きフランジ（75）間の円筒面に形成したことを特徴とする請求項1か4に記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項10】 キャップ（72A）と一体化した鋸歯状の凹凸を備えたラチェット（74A）を外向きフランジ（75A）の折曲げた先端（76A）に形成したことを特徴とする請求項1か5に記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項11】 ソケット（26）の内向きフランジ（29）下面に鋸歯状の凹凸を備えたラチェット（30）を一体成形したことを特徴とする請求項1か2に記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項12】 ソケット（26）の内向きフランジ（29）とラチェット（30）間に、ソケットの両外側から内側にかけて接続部（35）を残して横方向に、ラ

レットから外筒下端に至る縦方向に夫々切り目を入れてT字の切込み(36)とし、ラレット面に力が加わるとT字の切込みが開き、力を除くと復帰する構造としたことを特徴とする請求項1か2か11の何れかに記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項13】 ソケット(51, 81A)側ラレット(61)がC型の欠円リング状で、外周面に鋸歯状の凹凸を形成し内周面に溝(62)と上面に回転案内片(63)を形成し、ラレットに力を加えるとリングが閉じ力を除くと復帰する構造としたことを特徴とする請求項1か3か5の何れかに記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項14】 ソケット(51A, 81)側ラレット(61A)がC型の欠円リング状で、内周面に鋸歯状の凹凸を形成し外周面に溝(62A)と上面に回転案内片(63A)を形成し、ラレットに力を加えるとリングが開き力を除くと復帰する構造としたことを特徴とする請求項1か3か4の何れかに記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項15】 キャップ(3, 3A, 3B, 42, 42A, 72, 72A)が吐出弁(20)を備えたことを特徴とする請求項1か3から10の何れかに記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項16】 口金と蓋でなる出入口開閉具を備えた液体容器に於いて、

蓋(91, 91A, 121, 121A)をキャップ(92, 122)とソケット(101, 101A, 131, 131A)及び上下方向に作用面を持つラレット(94, 111, 111A, 141, 145)を主要部材として構成し、

キャップが一方を閉鎖端(4)とし他方を開口端(12)とする円筒の中間胴部にパッキング格納手段と口金との接続手段及び抜け止め手段を備え、開口端に外向きフランジ(93, 126)を設け、そのフランジ表面に作用面を上向としたラレット(94, 141)を一体的に成形するか着脱可能に成形した別部材を組合せ、ソケットが円筒の外面に把手を形成し内面に内向きフランジを備え下面に備えたスペース内に加圧手段である弾発性部材を装着した別部材のソケット側ラレット(111, 111A, 145)を着脱可能に内蔵し、両ラレットを組合せソケットをキャップに被せ抜け止め手段で回転可能に接続して蓋とし、

蓋を口金(1)に螺合する開閉操作で、正常な閉操作の初期から終期直前と開操作ではソケットがキャップと共に回り、正常な閉操作の終期と異常な閉操作では加圧手段が変形してラレット間に隙間を生じて滑り、ソケットがキャップの回りに空転し音を立てる構造としたことを特徴とする過締め防止機構付き蓋。

【請求項17】 キャップ(92)とソケット(101, 101A)の抜け止め手段が、キャップに段部

(5)上面を張り出した鍔(73)とねじ(6)以降に円筒部(77)を形成し、ソケットに円筒(102)内面の円周に軸方向の切り目(86)を持つ縮小した先端(85)付き円筒(84)を形成し、キャップをソケットに被せフランジ(93)に円筒(87)下端を載せ、先端を鍔の下方に挿入してソケットの上下方向を規制し、キャップの回りにソケットを回転可能に接続したことを特徴とする請求項16に記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項18】 キャップ(122)とソケット(131, 131A)の抜け止め手段が、キャップに段部

(5)上面を張り出した鍔(73)とねじ(6)以降に円筒部(125)を形成し、ソケットに円筒(132)内面の円周に軸方向の切り目(86)を持つ縮小した先端(85)付き円筒(84)を形成し、キャップをソケットに被せ外向きフランジ(126)に載せたラレット(111A, 141, 145)を介し、先端を鍔の下方に挿入してソケットの上下方向を規制し、キャップとソケットを回転可能に接続したことを特徴とする請求項16に記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項19】 キャップ(92)と一体化した鋸歯状の凹凸を備えたラレット(94)を外向きフランジ(93)上面に形成したことを特徴とする請求項16か17に記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項20】 キャップ(122)側ラレット(141)をリング状の別部材とし、上面に鋸歯状の凹凸を形成し下面に穴(142)か溝(143)を単独か双方を備えたことを特徴とする請求項16か18に記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項21】 ソケット(101, 101A, 131, 131A)側ラレット(111, 111A, 145)がリング状で、その下面に鋸歯状の凹凸を形成し上面に加圧手段のばね(113, 113A, 147)を備え、ラレット面に力が加わるとばねが変形してラレットが上に移動し、力を除くと復帰する構造としたことを特徴とする請求項16から18の何れかに記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項22】 ラレット(111, 111A, 145)に装着した加圧手段が、少なくとも3個の小形ばね(113, 147)もしくは1個の大形ばね(113A)で構成したことを特徴とする請求項16から18か21の何れかに記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項23】 ソケット(131, 131A)の円筒内側下端(133)の形状がキャップ側ラレット(141)の内輪(144)上に位置し、キャップとキャップ側ラレットの嵌合状態を維持する構造としたことを特徴とする請求項16か18か20の何れかに記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項24】 キャップ(122)の外向きフランジ(126)の上面で折曲げた先端(127)の内側に突

起(128)を形成したことを特徴とする請求項16か18に記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項25】 キャップ(122)の円筒中間胴部の段(5)の内側に設けたパッキング(25)を内蔵する円筒部(123)の内面下側に多数の凹凸を付けパッキングのずれ止めとしたことを特徴とする請求項16か18か24の何れかに記載の過締め防止機構付き蓋。

【請求項26】 キャップ(92, 122)が吐出弁(20)を備えたことを特徴とする請求項16から19か24か25の何れかに記載の過締め防止機構付き蓋。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、液体容器出入口に使用する蓋に関する。

【0002】

【従来の技術】液体容器出入口には口金と蓋及びパッキングの組合せ開閉具を使用し、夫々の材料に液体の種類に応じて金属と合成樹脂及び合成天然ゴム等から選択し適用する。口金は容器と一体として合成樹脂を用い射出成形するか、金属板を用いプレス等で別々に成形した後に組合せ加締めや鋲付等の接合手段で一体化する。蓋も同様な手段で合成樹脂か金属板から成形するのが普通である。

【0003】液体容器では出入口の口金と蓋の着脱にねじを使用することが多く、漏れ止め用パッキングは主に蓋側に装着する。特に暖房機器に使用する容器の場合は、固定式かカートリッジ式かを問わず、殆どの容器がねじ式の口金と蓋の組合せを装着する。蓋は固定式で上向きに装着し特別な加工を伴わないが、カートリッジ式では下向きで使用する事が多く吐出弁を装着する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ねじを開閉手段とする口金と蓋の組合せは、閉操作の終期で閉めの過不足問題を起し易く、この原因は口金と蓋の嵌合部分のねじが射出やプレスの手段で成形され、特に金属板から成形する場合にはねじ山数が少なくピッチも粗く成形精度も切削加工に及ばないことにある。その結果として蓋の開閉操作で気付かない儘に生じる異常な斜め閉めや正常な閉めでも過不足が起き、閉後に不用意に蓋に触れても緩みが生じ、容器の移動や転倒時に液体の流出を招く原因となる。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、容器出入口の開閉操作に伴い発生する既述の問題を解決した過締め防止機構または同機構に緩み防止機構を加えた蓋の提供を目的とする。

【0006】本発明は、口金と蓋でなる出入口開閉具を備えた液体容器に於いて、蓋をキャップとソケット及び半径方向に作用面を持つラチェットを主要部材として構成し、キャップが一方を閉鎖端とし他方を開口端とする

円筒の中間胴部にパッキング格納手段と口金との接続手段及びソケットとの抜け止め手段を備え、開口端に外向きフランジを設け、そのフランジに作用面が半径方向の内外何れかに向いたキャップ側ラチェットを一体的に成形してなり、ソケットが円筒の外面に把手を形成し内面に内向きフランジを備え下面にソケット側ラチェットを一体的に成形するか着脱可能に成形した別部材を内蔵し、両ラチェットを組合せソケットをキャップに被せて抜け止め手段により回動可能に接続して蓋とし、蓋を口金に螺合する開閉操作で、正常な閉操作の初期から終期直前と開操作ではソケットがキャップと共回りし、正常な閉操作の終期と異常な閉操作では一方のラチェットが変形してラチェット間に隙間を生じて滑り、ソケットがキャップの回りに空転し音を立てる構造としたことを特徴とする過締め防止機構付き蓋であり、口金と蓋でなる出入口開閉具を備えた液体容器に於いて、蓋をキャップとソケット及び上下方向に作用面を持つラチェットを主要部材として構成し、キャップが一方を閉鎖端とし他方を開口端とする円筒の中間胴部にパッキング格納手段と口金との接続手段及び抜け止め手段を備え、開口端に外向きフランジを設け、そのフランジ表面に作用面を上向としたラチェットを一体的に成形するか着脱可能に成形した別部材を組合せ、ソケットが円筒の外面に把手を形成し内面に内向きフランジを備え下面に備えたスペース内に加圧手段である弾性部材を装着した別部材のソケット側ラチェットを着脱可能に内蔵し、両ラチェットを組合せソケットをキャップに被せ抜け止め手段で回動可能に接続して蓋とし、蓋を口金に螺合する開閉操作で、正常な閉操作の初期から終期直前と開操作ではソケットがキャップと共回りし、正常な閉操作の終期と異常な閉操作では加圧手段が変形してラチェット間に隙間を生じて滑り、ソケットがキャップの回りに空転し音を立てる構造としたことを特徴とする過締め防止機構付き蓋である。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明は、ねじ式の口金と蓋及びパッキングの組合せ開閉具を備えた液体容器に於いて、主に閉操作で過大な回転力が働き操作の継続を難しくする事態を避ける為に、過大な回転力を蓋に内蔵したラチェットの滑りで逃がし、そのラチェットが滑る音でも状態の判別を可能として閉めの過不足を解決した蓋である。

【0008】蓋はキャップとソケット及び一組のラチェットを主部材として構成し、暖房機器用のカートリッジ容器ではキャップに吐出弁を装着する。通常のリターン力の範囲ではラチェットは滑らずキャップとソケットは何れの方にも共回りするが、異常操作による斜め閉めや正常な閉操作の終期で過大な回転力が作用すると、ラチェットは滑りソケットがキャップの特定回転方向で空転する。蓋の構造にはラチェットの作用面を半径か上下の何

れかの方向とする複数の構造がある。

【0009】ラチェットの作用面を半径方向とする態様の蓋では、キャップは一方を閉鎖端とし他方を開口端とする円筒の中間胴部にパッキング格納用段と口金との接続用ねじ及び抜け止め用溝を形成し、開口端には外向きフランジを設け、そのフランジ形成した段の半径方向の内外何れか面に鋸歯状の凹凸を一体的に成形したラチェットを備え、暖房機器用として容器が吐出弁を必要とする場合にはキャップの閉鎖端に装着する。

【0010】ソケットは円筒の内面に中央を開口した内向きフランジを備え外面に滑り止め用溝付き把手と下部にソケット側ラチェットを一体的に成形するか着脱可能に成形した別部材のラチェットを組合せて内蔵し、何れの場合もソケット側ラチェットは操作毎に変形を必要とすることから合成樹脂等の弾性体から成形する。

【0011】組立は、先ず両者のラチェットを組合せキャップにソケットを被せ、キャップとソケットに夫々設けたフランジ先端と溝と突起の組合せによる抜け止め手段で接続しソケットの上下方向を規制すると蓋が組上がる。過大な回転力がラチェットの鋸歯状の凹凸面に働く摩擦力を超えると、閉操作ではソケット側ラチェットが変形してラチェット間に隙間を生じソケットはキャップに対して回転自在となる。

【0012】ラチェットの作用面を上下方向に置いた蓋の態様について説明する。キャップは一方を閉鎖端とし他方を開口端とする円筒の中間胴部にパッキング格納用段と口金との接続用ねじ及び抜け止め用溝と開口端に外向きフランジを形成し、そのフランジに鋸歯状の凹凸を上向きとしたキャップ側ラチェットを一体的に成形するか、着脱可能に成形した別部材のラチェットを組合せて備え、暖房機器用として容器が吐出弁を必要とする場合にはキャップの閉鎖端に装着する。

【0013】ソケットは円筒の内面に中央を開口した内向きフランジを形成し外側に滑り止め用溝付き把手を形成し下面に備えたスペース内に加圧手段である弾性部材を装着した別部材のソケット側ラチェットを着脱可能に組合せて内蔵し、内向きフランジには円筒内面の付け根から開口部先端にかけ複数の放射状の切り目を入れて弾性を備える。

【0014】組立は、先ず両者のラチェットを組合せキャップにソケットを被せる。ソケットのスペースにソケット側ラチェットと加圧手段を収めた後、ソケットの内向きフランジ先端をキャップの中間胴部に設けた抜け止め用溝の下方に挿入して接続しソケットの上下方向を規制すると蓋が組上がる。過大な回転力がラチェットの鋸歯状の凹凸面の摩擦力を超えると、閉操作では加圧手段の弾性部材が変形しラチェット間に隙間を生じソケットはキャップに対して回転自在になる。

【0015】回転力に対してラチェットが円滑に動くには、作用面が半径方向にあるラチェットを内蔵する蓋で

は、ソケットとソケット側ラチェットは一体化の有無に関わらず過大な回転力を逃がす為にはソケット側ラチェットが弾力を利用して変形し復帰する必要がある為に合成樹脂で成形し、ラチェットも欠円リングとする他にソケット等の他の部位に影響されない形状とすることが望ましい。また本構造では鋸歯状の凹凸面への加圧手段を必要としない。

【0016】作用面が上下方向にあるラチェットを内蔵する蓋では、過大な回転力にソケット側ラチェットが変形する必要はなく一方のラチェットが上方向に動けばよい。この為に加圧手段の弾性部材にコイルばねの使用が望ましく、ラチェット全周に加圧力を均等分布する目的で、一個の大形ばねか少なくともラチェットの円周を三分割した同径上に小形のコイルばねを夫々配置する。キャップとキャップ側ラチェットが別部材の場合はラチェットの裏面に長めの溝を付しキャップのフランジ面の突起との嵌合部分に遊びが与えると蓋の急激な操作を避ける緩み防止機構として役立つ。

【0017】蓋は内蔵するラチェットが閉操作の終期に起こる過大な回転力を逃がす為に空転して締め込みの過不足を解消し、同時に音でも状態の把握を可能とし、閉操作の初期に起り勝ちな斜め閉めの異常の際も空転し音も立て誤操作の回避を可能とした。蓋の材料にはキャップに鋼板か不銹鋼板をソケットとラチェットには鋼板と不銹鋼板及び合成樹脂等の材料から選択し成形して組合せる。鋼の場合は内外表面に鍍金を施すのが望ましい。

【0018】本発明は、暖房機器用のカートリッジ容器の吐出弁付き蓋に使用して好ましい結果を得たが、閉めの問題はねじ式の蓋全てに共通し、吐出弁の必要のない容器の蓋にも適用できる。また過締防止機構付き蓋は過大な回転力を回避する際に音を発し、閉めが安定し状態の把握も容易となり取扱性が極めて向上した。

【0019】

【作用】本発明の蓋はラチェットの内蔵により閉操作での異常と終期状態をラチェットの空転と音で判断するので安定した開閉操作を可能とした。

【0020】

【実施例1】図1(A, B)は暖房機器用カートリッジ容器に適用した過締め防止機構付き蓋2の断面を含む側面図と上面図を示し、半径方向に作用面を持つラチェットを内蔵する。図2(A, B)ではキャップ3の断面を含む側面図と上面図を、図3(A, B)ではキャップ3A、3B単体の断面を含む側面図を、図4(A, B, C)ではソケットの断面を含む側面図と上面図及び図4(A)のa-a線に沿う断面矢視図を夫々示した。

【0021】図1(A)は蓋2を口金1から離れた状態での断面を含む側面図である。図1(A, B)に示すように蓋2はラチェット付きキャップ3とラチェット付きソケット26を主要部材として構成した。両ラチェットを組合せ抜け止めでキャップとソケットを接続し、蓋を

口金に被せる閉操作でソケットがキャップに対し一方に共回りと過大な回転力の働くときに空転させ、開操作では共回りする構造として過締めを回避する構造とした。

【0022】図2(A, B)は図1のキャップ3の詳細を、図3(A, B)には別態様のキャップ3A、3Bを示した。各キャップは何れも一方の閉鎖端4に弁体21とパッキング22とスプリング23および消音筒24からなる吐出弁20を装着し、他方の開口端12に至る中間胴部に段部5を設け、その内側にパッキング25を内蔵する座を設けねじ6から円筒部7に続く形状を共通して備え、材料は鋼板を使用し表面に防錆鍍金を施した。

【0023】キャップ3は円筒部7の下辺を拡張した段部8以降の外周全体に作用面が外向きの緩斜面10と急斜面11を備えた鋸歯状の凹凸付きラチェット9を設け、開口端に外向きに伸びるフランジ13を形成し、図3(A)のキャップ3Aは円筒部7とラチェット9Aの間のフランジ13Aから先端14Aに至る間を逆U字断面に折曲げ、その面と円筒部7に挟まれた部分を付着燃料を収集するリング状の溝15とし、図3(B)のキャップ3Bではフランジ13Bの先端をL字状に折曲げ、そのL字部分に耐油性の合成樹脂で段部8Bとラチェット9B及び鏑16でなるリング状部材を成形して挿入固定し、その樹脂面と円筒部7とで出来た溝15で付着燃料を収集する構造とした。

【0024】図4(A)はソケット26で外筒27上辺に滑り止め用溝付き把手28を形成し、内面にはキャップの円筒部7に近接し段部8に接する中央が開口した内フランジ29を設け、その下方に鋸歯状の凹凸が内向きの拡張型のラチェット30と抜け止め溝33を形成し、開口側の溝縁34の内周を接続し易く斜めに切り込んだ形状とした。内フランジとラチェット間にソケットの円周両側から接続部35を残して横方向とラチェットから外筒下端に至る縦方向の双方に切り目を入れて分割し、図4(B)のT字の切込み36としてソケット下辺に弾性を与えた。材料は耐油性の合成樹脂を使用した。

【0025】図4(C)は図4(A)のラチェット30のa-a線に沿う断面を示しラチェットの動きを点線で現した。このラチェットの鋸歯状の凹凸の内向き二辺の一方を緩斜面31とし他方を急斜面32とし、キャップ側に形成したラチェット9と組合せると、開操作(右矢印回転)ではキャップとソケットの緩斜面10、31

〔図1(B)参照〕が接触し過大な回転力が作用すると点線のように開いて滑りが起り、開操作(左矢印回転)では急斜面11、32〔図1(B)参照〕が接触し滑ることのない構成とした。

【0026】蓋2の組立は吐出弁20付きキャップ3の上からソケット26を被せ、ソケット下辺のT字の切込み36を強制的に開いてラチェット9、30を組合せた後、キャップのフランジの先端14をソケット下辺の溝

33に挿入して、切込み36の開きを元に戻すと抜け止めが終わり、キャップの段部8上面をソケットの内フランジ29で押さえ外向きフランジの先端と溝の接続でソケットの上下方向を規制して組立が完了し、過大な回転力が作用するとソケットがキャップの回りに空転することができた。

【0027】蓋2と口金1の正常な螺合時には、初期から終期間隙にかけ蓋に働く回転力がラチェット9、30間に働く摩擦力を超えることはなく、終期間隙から終期にかけて回転力は摩擦力を超え、ラチェットの緩斜面10、31の間に滑りが起こり緩斜面の一方が他方を飛び越えす際に音を発し、その結果キャップ3は停止しソケット26が空転して過締めを防止した。音でも開操作の完了を認識することができるので、開閉操作による締めの過不足を解消し繰り返し操作でも安定した状態の再現を可能とした。

【0028】口金1から蓋2を緩める際の回転力はラチェットの急斜面11、32に働き、両者は滑ることなくキャップ3とソケット26は共回りする。異常な開操作で斜め閉めが起きた場合にも、回転力が摩擦力を超えてラチェット9、30の間で音を発して滑り、キャップは停止しソケットは空転し過締めを防止した。斜め閉めは開操作の初期で起り異常が判断し易い上に過締めもなく元の状態にも容易に戻せ取扱性が向上した。

【0029】

【実施例2】図5(A, B)は暖房機器用のカートリッジ容器に適用した過締め防止機構付き蓋41の断面を含む側面図と上面図を示し、半径方向に作用面を持つラチェットを内蔵する。図6(A, B)はキャップ42の断面を含む側面図と上面図を、図7(A, B)ではソケット51の断面を含む側面図と上面図を、図8ではソケット側ラチェット61の斜視図を夫々示した。

【0030】説明は略同構造と働きの部分は実施例1を引用し異構造と働きを対象とした。図5(A, B)の蓋41はラチェット付きキャップ42とソケット51及びラチェット61を主要部材として構成した。実施例1ではソケットとソケット側ラチェットを一体成形品としたのに比べ、本例では夫々別部材とした構造が大きな相違点である。

【0031】図6(A, B)の吐出弁20付きのキャップ42はねじ6までの形状が実施例1に示したキャップ3と同じである。ねじ終端以降を拡大した円筒面に溝43を形成し、円筒部44の開口端から外向きフランジ45を形成し、その先端47にかけて逆U字に折曲げて段部48とし、段部に鋸歯状の凹凸が内向きのラチェット46を備えた形状とした。材料は鋼板を使用し表面に防錆鍍金を施した。

【0032】図7(A, B)のソケット51は円筒52の外面に溝付き把手53を形成し、内向きフランジ54と内端に円筒55を接続し、内外の円筒で囲まれたスベ

ース56と内側円筒下辺の内周に突起57を設け、内向きフランジの上下方向に貫通孔58を備えた形状とした。図8は収縮型のラチェット61でC型リングの外面に鋸歯状の凹凸と内面に溝62及びリング上面に1個の回動案内片63を備え、材料は何れも耐油性の合成樹脂を使用した。この貫通孔と回動案内片は1～5個の範囲から選択すればよい。

【0033】蓋41の組立はキャップ42のラチェット46に外向きフランジ45に載せたラチェット61を組合せ、キャップの上方からソケット51を被せ、ソケットの内向きフランジ54面の貫通孔58にラチェットの回動案内片63を嵌め込み、溝43と突起57を接続し両ラチェットをソケットのスペース56内に收容した。接続部分は20kgの力で分離できない強さを持ち、接続はキャップの回りにソケットがラチェットの滑り時に回転できる程度の嵌合とした。

【0034】蓋42と口金の螺合時に正常または異常な行為で回転力が摩擦力を超えると、C型リングのラチェット61は内側に変形してラチェット間に滑りを起す構造とし、内面に溝62を付けて更に弾性を高め内面への曲りと復帰を容易にした。貫通孔58は回動案内片63の円周方向の遊びを少なくリングの半径方向への変形を吸収する大きさとし、スペース56もラチェットの動きを吸収する容積とした。ラチェットの基本動作は実施例1と同じである。

【0035】

【実施例3】図9(A, B)は暖房機器用カートリッジ容器に適用した過締め防止機構付き蓋41Aの断面を含む側面図と上面図を示し、半径方向に作用面を持つラチェットを内蔵する。図10(A, B)ではキャップ42Aの断面を含む側面図と上面図を、図11(A, B)ではソケット51Aの断面を含む側面図と上面図を、図12でソケット側ラチェット61Aの斜視図を夫々示した。

【0036】説明は実施例1、2と略同構造と働きの部分は同例を引用し異構造と働きを対象とした。図9

(A, B)の蓋41Aはラチェット付きキャップ42Aとソケット51A及びラチェット61Aを主要部材として構成した。本例と実施例2はキャップ側とソケット側で動作するラチェットの位置を逆とした点が相違する以外は同じである。

【0037】図10(A, B)の吐出弁20付きのキャップ42Aはフランジ45Aの先端47Aの内側を逆U字断状に折曲げて段部48Aとし、その外面に鋸歯状の凹凸が外向きのラチェット46Aを形成した。図11

(A, B)のソケット51Aは内フランジ54Aに三箇所の貫通孔58Aを設けた以外は実施例2と同構成とした。図12はC型リングのラチェット61Aで鋸歯状の凹凸を内面に溝62Aを外面にリング上面に3個の回動案内片63Aを備えた。この貫通孔と回動案内片は1～

5個の範囲から選択すればよい。

【0038】蓋41Aの組立はキャップ42Aのラチェット46Aとフランジの先端47Aに載せたラチェット61Aを組合せ、キャップの上からソケット51Aを被せ、ソケット側の内フランジ54Aに開けた貫通孔58Aにラチェットの回動案内片63Aを嵌め込み、溝43Aに突起57Aを押し込み接続してラチェット46A、61Aをソケットのスペース56Aの中に收容した。

【0039】キャップ42Aとソケット51Aの接続部分の強さと状態及び蓋41Aと口金の螺合時の動作と効果及び材料は既述の実施例と同じである。ラチェット61Aは外側に変形してラチェット間に滑りを起す構造とし、外面に溝62Aを付けて更に弾性を高め外への曲りと復帰を容易にした。貫通孔58Aは回り止め63Aの円周方向の遊びを少なくリングの半径方向への変形を吸収する大きさとした。スペース56Aもラチェット動きを吸収する容積とした。

【0040】

【実施例4】図13(A, B)は暖房機器用カートリッジ容器に適用した過締め防止機構付き蓋71の断面を含む側面図と上面図を示し、半径方向に作用面を持つラチェットを内蔵する。図14(A, B)ではキャップ72の断面を含む側面図と上面図を、図15(A, B)ではソケット81の断面を含む側面図と上面図を夫々示した。

【0041】説明は実施例1～3と略同構造と働きの部分は同例を引用し異構造と働きを対象とした。図13

(A, B)の蓋71はラチェット付きキャップ72とソケット81及び実施例3で使用した拡張形のラチェット61Aを主要部材として構成した。図14(A, B)は吐出弁20付きのキャップで、本例と実施例1を比べるとパッキング25を内蔵する段部5の上面を張り出して抜け止め用鐐73を形成し、段部8に続く円筒面に鋸歯状の凹凸が外向きのラチェット74を備え、フランジ75の先端76を内側に折曲げた構造が異なる。

【0042】図15(A, B)はソケット81で、内面の3箇所に貫通孔83を備えた内フランジ82を設け、そのフランジ端面から円筒部84を立ち上げ先端85の内径をキャップ72の抜け止め用鐐73の外径より小さくすばめ、その円筒面の軸方向に4箇所の切り目86を入れ先端に弾性を付与した形状とした。この貫通孔は1～5個の範囲から切り目も3～6個の範囲から夫々選択すればよい。ラチェット61Aは実施例3の図12と同じである。

【0043】蓋71の組立はキャップ72のラチェット74とフランジ75の先端76の間に載せたラチェット61Aを組合せ、キャップの上からソケット81を被せ、ソケットの内フランジ82に設けた貫通孔83にラチェットの回動案内片63Aを嵌め込み、円筒84の先端85をキャップの鐐73の下に挿入して接続し、ソケ

ット81をキャップの円筒部77の上面78と鍔73の間に置いて上下方向を規制した。キャップとソケットの接続部分の強さと状態及び蓋と口金の螺合時の動作と効果及び材料は既述の実施例と同じである。

【0044】

【実施例5】図16(A, B)は暖房機器用カートリッジ容器に適用した過締め防止機構付き蓋71Aの断面を含む側面図と上面図を示し、半径方向に作用面を持つラチェットを内蔵する。図17(A, B)ではキャップ72Aの断面を含む側面図と上面図を、図18(A, B)ではソケット81Aの断面を含む側面図と上面図を夫々示した。

【0045】説明は実施例1～4と略同構造と働きの部分は同例を引用し異構造と働きを対象とした。図16(A, B)の蓋71Aはラチェット付きキャップ72Aとソケット81A及び実施例2の収縮形のラチェット61を主要部材として構成した。図17(A, B)は吐出弁20付きキャップで円筒部77の端から外向きフランジ75Aの先端76Aを内側に折曲げ、その内側に鋸歯状の凹凸を内向きとしたラチェット74Aを設けた形状が実施例4のキャップ72と異なる。

【0046】図18(A, B)はソケット81Aで内面に3箇所の貫通孔83Aを備えた内フランジ82Aを設け、その内フランジ端面から上方に円筒84を立ち上げ先端85の内径をキャップ72Aの鍔73の外径よりも小さくすぼめ、その円筒の軸方向に切り目86を入れ先端に弾性を付与し、下方には内筒87を延長して外筒89との間にスペース88を備え、実施例4とは内筒87でスペースを形成した点が大きな相違である。ラチェット61は実施例2の図8と同じとした。

【0047】蓋71Aの組立はキャップ72Aのラチェット74Aとフランジの先端76Aと円筒部77の間に載せたラチェット61とを組合せて、キャップの上からソケット81Aを被せ、ソケットの内向きフランジに設けた貫通孔83Aにラチェットの回転案内片63を嵌め込み、円筒の先端85をキャップの鍔73の下方に挿入して接続し、ソケットをキャップのフランジ75Aと鍔73の間に置き上下方向を規制した。接続部分の強さと状態及び蓋と口金の螺合時の動作と効果及び材料は既述の実施例と同じである。

【0048】

【実施例6】図19(A, B)は暖房機器用カートリッジ容器に適用した過締め防止機構付き蓋91の断面を含む側面図と上面図を示し、上下方向に作用面を持つラチェットを内蔵する。図20(A, B)ではキャップ92の断面を含む側面図と上面図を、図21(A, B)でソケット101の断面を含む側面図と上面図を、図22でラチェット111の側面図と上面図を夫々示した。

【0049】説明は実施例1～5と略同構造と働きの部分は同例を引用し異構造と働きを対象とした。図19

(A, B)の蓋91はラチェット付きキャップ92とソケット101及びラチェット111を主要部材として構成した。図20(A, B)は吐出弁20付きのキャップで円筒部77の端から外向きフランジ93の上面に鋸歯状の凹凸を上向きとしたラチェット94を設けた。

【0050】図21(A, B)はソケット101で円筒上部102を肉厚とし、この部分の内側円周三箇所ピン穴103を軸方向に設けた以外は実施例5の図18で示したソケット81Aと略同じ構造とした。図22は下面に鋸歯状の凹凸と上面に少なくとも3組のばね113付きピン112を加圧手段として備えたリング状のラチェット111である。

【0051】蓋91の組立はキャップ92のラチェット94にラチェット111を組合せ、キャップの上方からソケット101を被せて、ソケットの円筒102の内面のピン孔103に金属ばね113付き金属ピン112を嵌合し先端85を鍔73の下に挿入して接続した。接続部分の強さと状態及び蓋と口金の螺合時の動作と効果及び材料は既述の実施例と同じである。

【0052】蓋91と口金の螺合時に正常または異常な行為で回転力が摩擦力を超えるとラチェットは、実施例1～5ではラチェットの弾性を利用して自体を変形させて滑りを起こしたが、本実施例は加圧手段のばねが変形しラチェット111が押し上げられて滑りを起こす構造とした。ラチェット111は成形し易さから合成樹脂を使用した弾性が必要条件ではない。

【0053】

【実施例7】図23は暖房機器用カートリッジ容器に適用した過締め防止機構付き蓋91Aの断面を含む側面図を示し、上下方向に作用面を持つラチェットを内蔵する。図24(A, B, C)ではソケット101Aの上面図と断面を含む側面図及び底面図を、図25(A, B, C)ではソケット側ラチェット111Aの上面図と側面の断面図及び底面図を夫々示した。

【0054】本例と実施例6とは加圧手段のばねと関連する部材の一部形状が相違する以外は同じで、説明は実施例1～6と略同構造と働きの部分は同例を引用し異構造と働きを対象とした。図23の蓋91Aはキャップ92とソケット101A及びラチェット111Aを主要部材として構成した。

【0055】図24(A, B, C)はソケット111Aで円筒上部102の内側に設けたスペース88の上に後述のソケット側ラチェットの脚と同形状の複数の穴103Aと同穴に沿う加圧手段のばねを収納するリング状の溝104を備える。円筒の外表面を溝付き把手とし内面の中央上方に向く嵌合部は実施例4～6と同様構造とした。図25(A, B, C)はソケット側ラチェット111Aで鋸歯状の凹凸を下向きとし加圧手段に大形コイルばね113Aを内蔵しソケットの穴103Aと嵌合する脚112Aを備える。

【0056】蓋 91A の組立はキャップ 92 のフランジ面のラチェット 94 とソケット側ラチェット 111A を組合せ、キャップの上からソケット 101A を被せソケットのスペース 88 と穴 103A 及び溝 104 にラチェット 111A と脚 112A 及びばね 113A を夫々嵌合し先端 85 を鍔 73 の下方に挿入して接続した。接続部分の強さと状態及び蓋と口金の螺合時の動作と効果及び材料は既述の実施例と同じである。

【0057】

【実施例 8】図 26 (A, B) は暖房機器用カートリッジ容器に適用した過締め防止機構付き蓋 121 の断面を含む側面図と上面図を示し、上下方向に作用面を持つラチェットを内蔵する。図 27 は蓋を展開した斜視図を、図 28 (A, B) でキャップ 122 の断面を含む側面図と上面図を、図 29 (A, B, C) でソケット 131 の上面図と断面を含む側面図及び底面図を、図 30 (A, B, C) ではキャップ側ラチェット 141 を図 31 (A, B, C) でソケット側ラチェット 145 の上面図と側面の断面図及び底面図を夫々示した。

【0058】説明は実施例 1~7 と略同構造と働きの部分は同例を引用し異構造と働きを対象とした。図 26 (A, B) の蓋 121 はキャップ 122 とソケット 131 及び一組のラチェット 141, 145 を主要部材として構成した。図 28 (A, B) は吐出弁 20 付きキャップで段部 5 の抜け止め用鍔 73 の下を円筒部 123 として、その内面の周囲に多数の凹凸状の刻み目 124 を入れてパッキング 25 の抜け止めとし、ねじ 6 以降の円筒部 125 の端から外向きフランジ 126 の折曲げた先端 127 の内側にラチェットを係止する突起 128 を設けた。

【0059】図 29 (A, B, C) はソケット 131 で円筒上部 132 を肉厚とし、この部分の内側にスペース 134 と後述のソケット側ラチェットの脚と同形状で両端に丸み付きの複数の穴 135 を同心円上に等分割して開け、円筒の外面を溝付き把手 136 とし内面の下端 133 から中央上方に向く円筒 84 と先端 85 で示す嵌合部は実施例 4~7 と同様構造とした。この内面の下端はキャップ側ラチェット 141 の内周 144 の上に位置してキャップとキャップ側ラチェットの嵌合状態を維持する役割を兼ね備える。

【0060】図 30 (A, B, C) はキャップ側ラチェット 141 で表面外周に鋸歯状の凹凸を上向きとして設け、裏面に穴 142 と C 型の溝 143 をキャップのフランジ側の突起 128 と嵌合可能に備える。図 31 (A, B, C) はソケット側ラチェット 145 で鋸歯状の凹凸を下向きとし、少なくとも 3 個 (図面では 4 個) のコイルばね 147 を内蔵しソケットの穴 135 と嵌合する脚 146 を備える。

【0061】蓋 121 の組立はキャップ 122 のフランジ面の突起 128 とキャップ側ラチェット 141 の穴 1

42 または溝 143 を嵌合し、上からソケット側ラチェット 145 を組合せ、キャップの上方からソケット 131 を被せて、ソケットのスペース 134 と穴 135 にラチェット 145 と脚 146 を夫々嵌合し先端 85 を鍔 73 の下方に挿入して接続した。接続部分の強さと状態及び蓋と口金の螺合時の動作と効果及び材料は既述の実施例と同じである。

【0062】蓋 121 と口金の螺合時に正常または異常な行為で回転力が摩擦力を超えるときのラチェットの動きは、実施例 6 と同様で加圧手段のばねが変形しラチェット 145 が押し上げられ滑りを起こす構造である。双方のラチェットは成形の容易さから合成樹脂で成形したが弾性が必要条件ではなく金属でも差し支えない。

【0063】キャップのフランジ上面に形成した突起 128 とラチェット 141 の下面の穴 142 または溝 143 の組合せと動きを図 32 (A, B, C) により説明する。図 32 (A) は突起 128 (点線で表示) と穴 142 の組合せで、この状態のラチェット 141 とキャップ 122 は実施例 1~7 と同様にソケット 131 の回転力はラチェットを介しキャップに遊びなしに伝わる。

【0064】図 32 (B, C) は突起 128 と溝 143 の組合せで、この状態ではキャップ 122 とラチェット 141 の間に遊びが存在し、ソケット 131 の回転力は溝の長さ分遅れてラチェットを介しキャップに伝わる。この遊びは不用意に蓋に触り緩める誤操作の解消に役立ち、蓋は過締め防止と緩み防止の両機構を兼ね備えることも可能で、本実施例では穴 142 と溝 143 の両方を備えるが別々とし対応してもよい。

【0065】

【実施例 9】図 33 は暖房機器用カートリッジ容器に適用した過締め防止機構付き蓋 121A の断面を含む側面図を示し、上下方向に作用面を持つラチェットを内蔵する。図 34 (A, B, C) でソケット 131A の上面図と断面を含む側面図及び底面図を夫々示した。

【0066】本例では実施例 7 に使用した加圧手段のばねを使用する以外は実施例 8 と同じで、説明は実施例 1~8 と略同構造と働きの部分は同例を引用し異構造と働きを対象とした。図 33 に示す蓋 121A はキャップ 122 とソケット 131A 及び一組のラチェット 141 (図 30 参照), 111A (図 25 参照) を主要部材として構成した。

【0067】図 34 (A, B, C) はソケット 131A で円筒上部 132 の内側に設けたスペース 134 の上にソケット側ラチェットの脚と同形状の複数の穴 135A と同穴に沿う様に加圧手段のばねを収納するリング状の溝 137 を備え、円筒の外面を溝付き把手とし内面の中央上方に向く嵌合部は実施例 4~8 と同様構造とし、ラチェット 111A は実施例 7 の図 25 と同じとした。

【0068】蓋 121A の組立はキャップ 122 のフランジ面の突起 128 とキャップ側ラチェット 141 の穴 1

142か溝143を嵌合しソケット側ラチェット111Aを組合せ、キャップにソケット131Aを被せスペース134と穴135Aにラチェット111Aと脚112A及びばね113Aを夫々嵌合し先端85を鏝73の下方に挿入して接続した。接続部分の強さと状態及び蓋と口金の螺合時の動作と効果及び材料は既述の実施例と同じである。

【0069】

【発明の効果】本発明の過締め防止機構を備えた蓋の使用により下記の効果を得た。

- ①正常な開閉行為で過大な回転力が作用すると、蓋に内蔵したラチェットが滑りソケットが空転して閉めの過不足問題を解消し、音でも操作の状態を判断できるようになり操作が楽になった。
- ②異常行為を原因とする斜め閉めも、同様にラチェットが滑りソケットが空転して行為の継続を停止し、同時に音でも状態の判断を可能とした。
- ③開閉操作を繰り返しても安定した締め込み状態を再現できた。
- ④キャップとラチェット及びソケットとラチェットを夫々一体形もしくは別部材として組合せ、滑りをラチェット自体の変形か自体は非変形として加圧手段を変形させるかで、蓋の種類が増え目的別の用途を拡大した。
- ⑤過締め防止機構付き蓋のキャップとキャップ側ラチェットの組合せに遊びを持たせることで、不用意な蓋の緩み防止機構を付加することが出来た。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施例1の半径方向に作用するラチェットを内蔵した過締め防止機構付き蓋で(A)は断面を含む側面図を(B)は上面図である。

【図2】 キャップで(A)は断面を含む側面図を(B)は上面図である。

【図3】 (A、B)は別態様のキャップの断面を兼ねた側面図である。

【図4】 ソケットで(A)は断面を含む側面図を(B)は側面図を(C)は(A)のa-a線に沿う断面図である。

【図5】 実施例2の半径方向に作用するラチェットを内蔵した過締め防止機構付き蓋で(A)は断面を含む側面図を(B)は上面図である。

【図6】 キャップで(A)は断面を含む側面図、(B)は上面図である。

【図7】 ソケットで(A)は断面を含む側面図、(B)は上面図である。

【図8】 収縮型のラチェットの斜視図である。

【図9】 実施例3の半径方向に作用するラチェットを内蔵した過締め防止機構付き蓋を(A)は断面を含む側面図(B)は上面図である。

【図10】 キャップで(A)は断面を含む側面図を(B)は上面図である。

【図11】 ソケットで(A)は断面を含む側面図を(B)は上面図である。

【図12】 拡張型のラチェットの斜視図である。

【図13】 実施例4の半径方向に作用するラチェットを内蔵した過締め防止機構付き蓋で(A)は断面を含む側面図を(B)は上面図である。

【図14】 キャップで(A)は断面を含む側面図を(B)は上面図である。

【図15】 ソケットで(A)は断面を含む側面図を(B)は上面図である。

【図16】 実施例5の半径方向に作用するラチェットを内蔵した過締め防止機構付き蓋で(A)は断面を含む側面図を(B)は上面図である。

【図17】 キャップで(A)は断面を含む側面図を(B)は上面図である。

【図18】 ソケットで(A)は断面を含む側面図を(B)は上面図である。

【図19】 実施例6の上下方向に作用するラチェットを内蔵した過締め防止機構付き蓋で、(A)は断面を含む側面図、(B)は上面図である。

【図20】 キャップで(A)は断面を含む側面図を(B)は上面図である。

【図21】 ソケットで(A)は断面を含む側面図を(B)は上面図である。

【図22】 ラチェットで(A)は側面図を(B)は上面図である。

【図23】 実施例7の上下方向に作用するラチェットを内蔵した過締め防止機構付き蓋の断面を含む側面図である。

【図24】 ソケットで(A)は上面図を(B)は断面を含む側面図を(C)は上面図である。

【図25】 ソケット側ラチェットで(A)は上面図を(B)は側面の断面図を(C)は上面図である。

【図26】 実施例8の上下方向に作用するラチェットを内蔵した過締め防止機構付き蓋の断面を含む側面図である。

【図27】 蓋の展開斜視図である。

【図28】 キャップで(A)は断面を含む側面図を(B)は上面図である。

【図29】 ソケットで(A)は上面図を(B)は断面を含む側面図を(C)は上面図である。

【図30】 キャップ側ラチェットで(A)は上面図を(B)は側面の断面図を(C)は上面図である。

【図31】 ソケット側ラチェットで(A)は上面図を(B)は側面の断面図を(C)は上面図である。

【図32】 キャップの突起とキャップ側ラチェットの穴と溝の嵌合状態の説明図である。

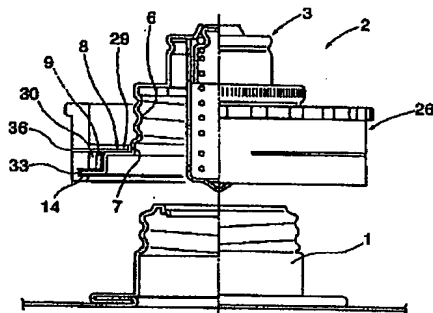
【図33】 実施例9の上下方向に作用するラチェットを内蔵した過締め防止機構付き蓋の断面を含む側面図である。

【図34】 ソケットで(A)は上面図を(B)は断面を含む側面図を(C)は上面図である。

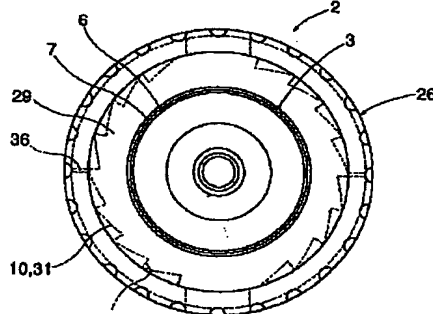
【符号の説明】

- | | |
|---|---|
| 1 口金 | 20 吐出弁 |
| 2, 41, 41A, 71, 71A, 91, 91A, 121, 121A 蓋 | 25 パッキング |
| 3, 3A, 3B, 42, 42A, 72, 72A, 92, 122 キャップ | 26, 51, 51A, 81, 81A, 101, 101A, 131, 131A ソケット |
| 4 閉鎖端 | 29, 54, 54A, 82, 82A, 102 内向きフランジ |
| 5, 8 段部 | 30, 61, 61A, 111, 111A, 145 ソケット側ラチェット |
| 6 ねじ | 34, 43, 62, 62A 溝 |
| 12 閉鎖端 | 56, 56A, 88, 134 スペース |
| 9, 9A, 9B, 46, 46A, 74, 74A, 94, 141 キャップ側ラチェット | 57, 128 突起 |
| 13, 13A, 13B, 45, 45A, 75, 75A, 93, 126 外向きフランジ | 58, 83, 83A 貫通孔 |
| | 63, 63A 回転案内片 |
| | 73 鋸 |
| | 85 先端 |

【図1】

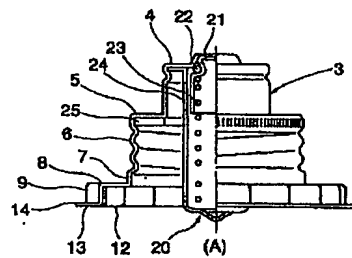


(A)

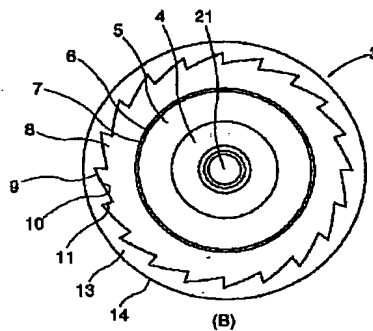


(B)

【図2】

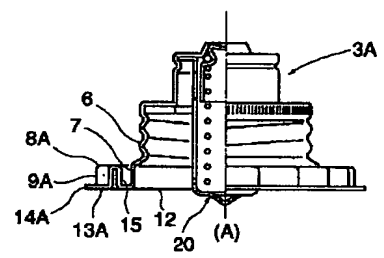


(A)

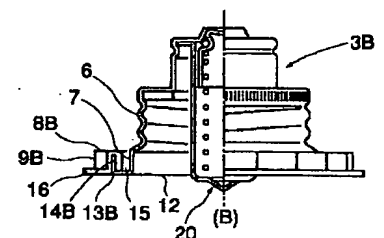


(B)

【図3】

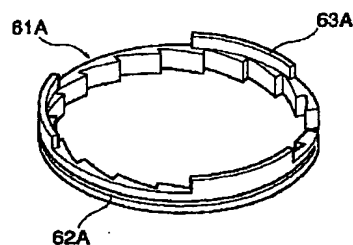


(A)

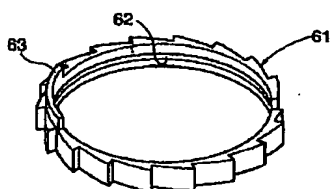


(B)

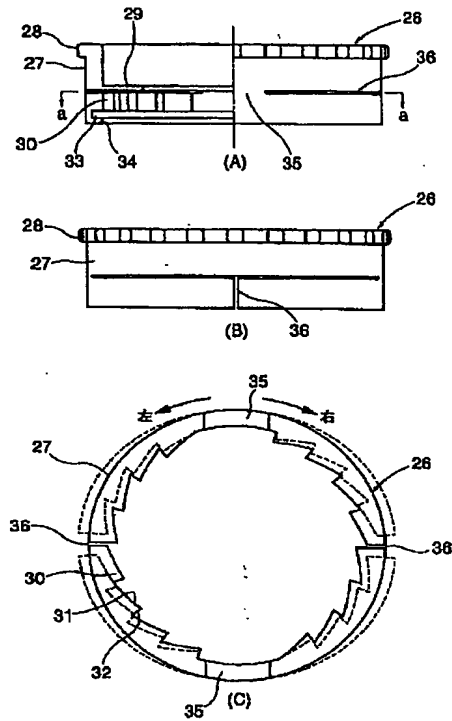
【図12】



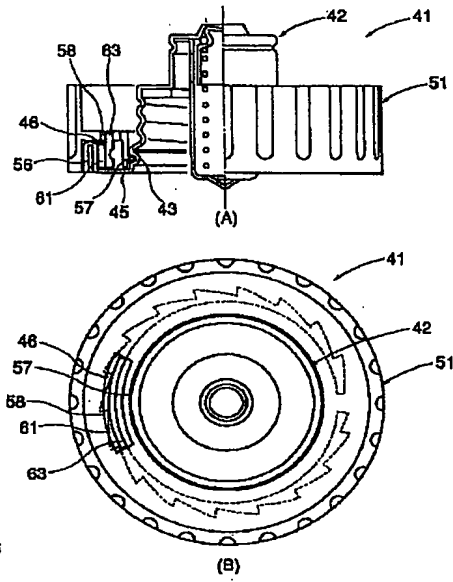
【図8】



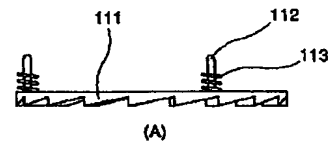
【図4】



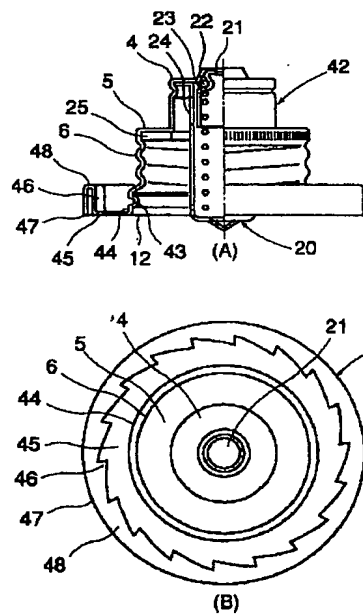
【図5】



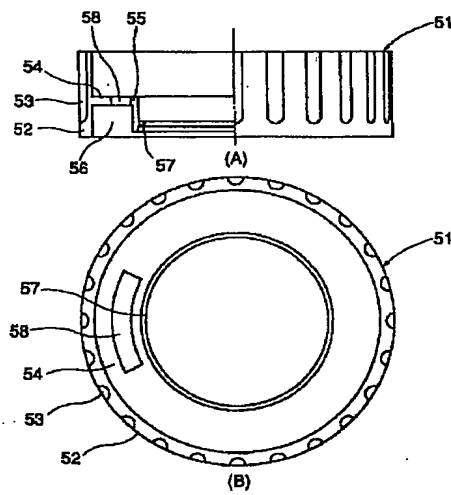
【図22】



【図6】



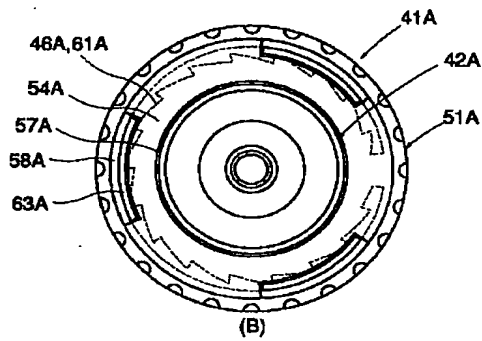
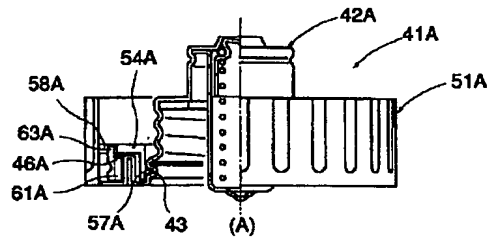
【図7】



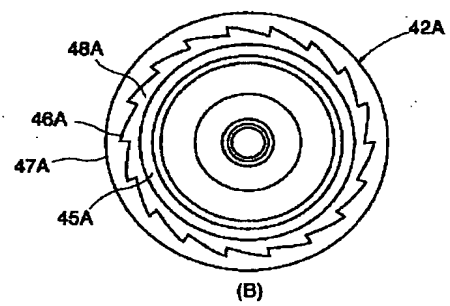
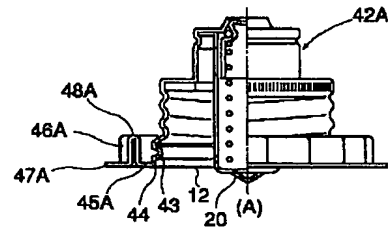
(B)

(A)

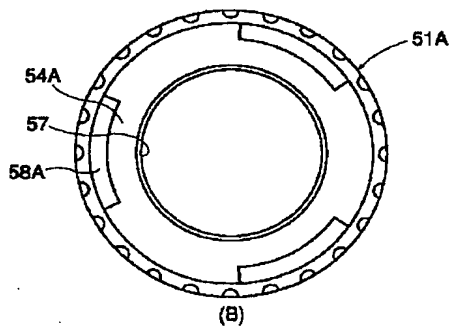
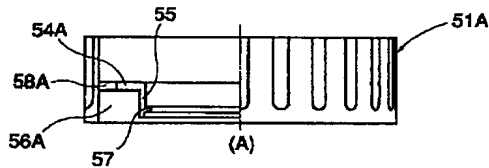
【図 9】



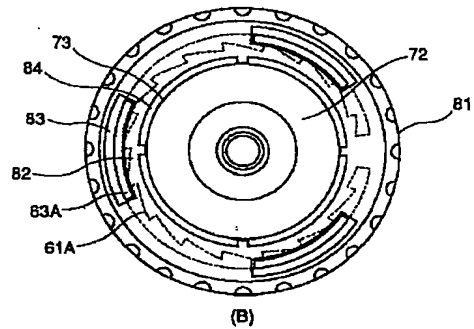
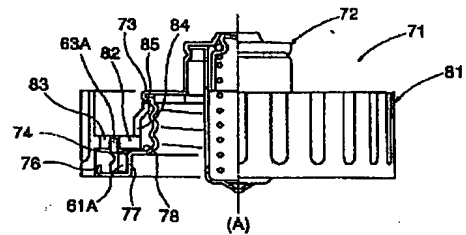
【図 10】



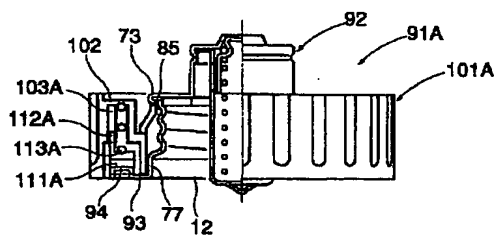
【図 11】



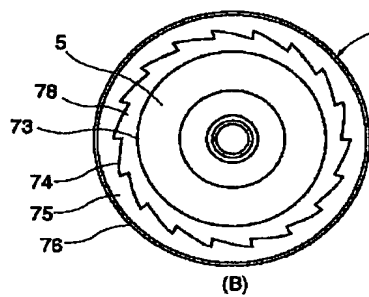
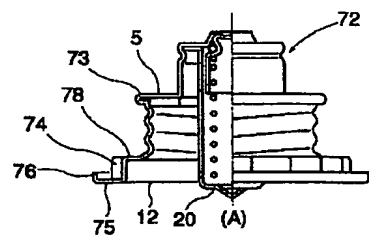
【図 13】



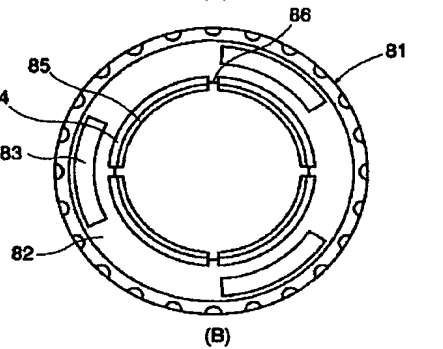
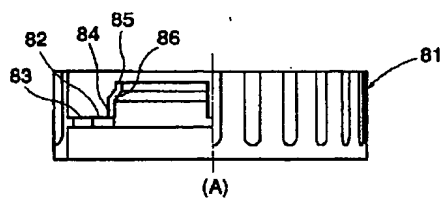
【図 23】



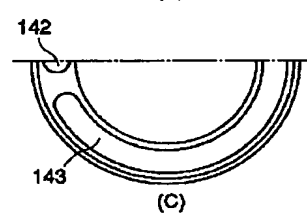
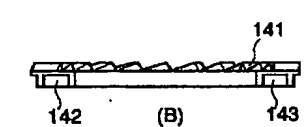
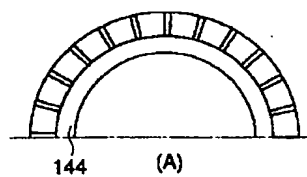
【図 14】



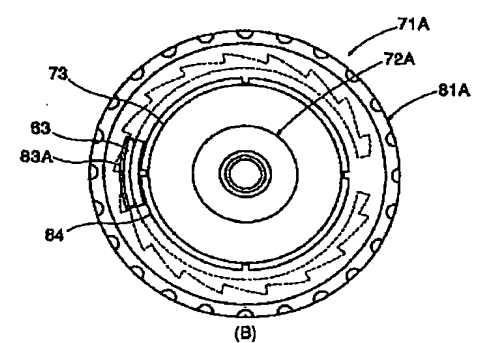
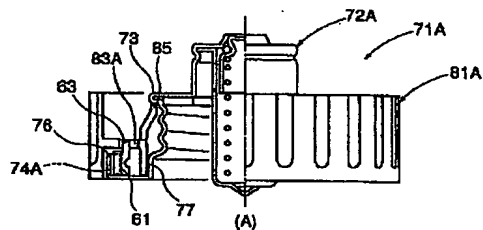
【図 15】



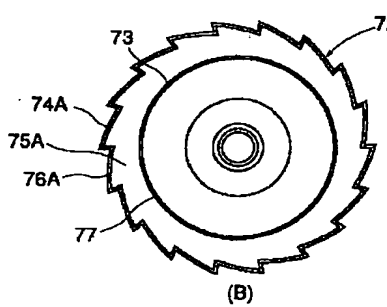
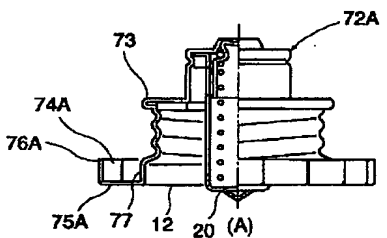
【図 30】



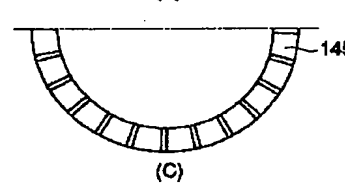
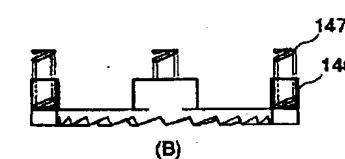
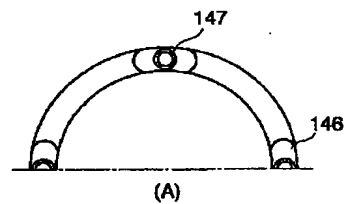
【図 16】



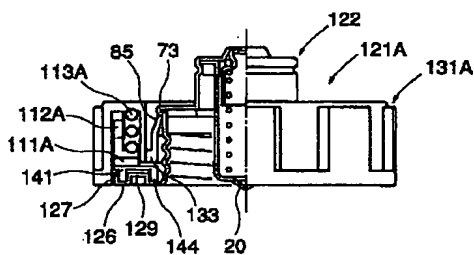
【図 17】



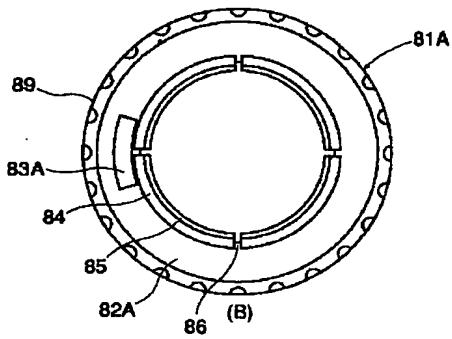
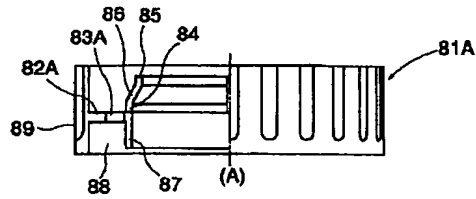
【図 31】



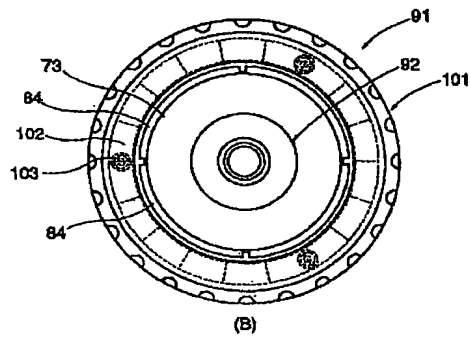
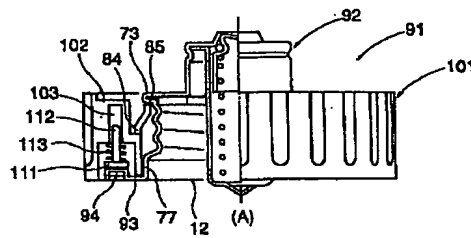
【図 33】



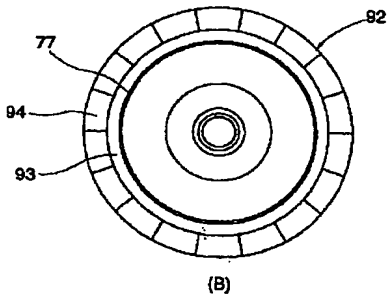
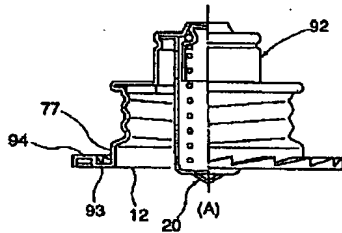
【図 18】



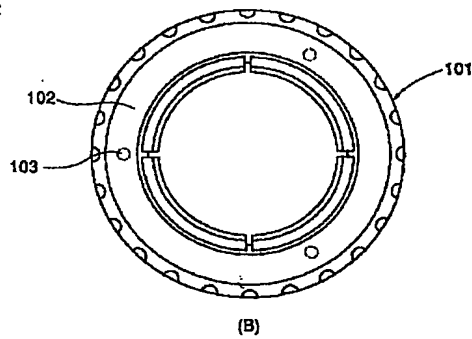
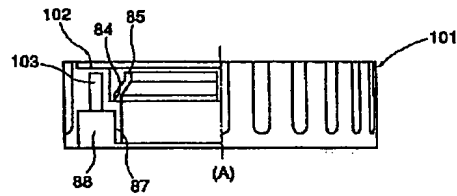
【図 19】



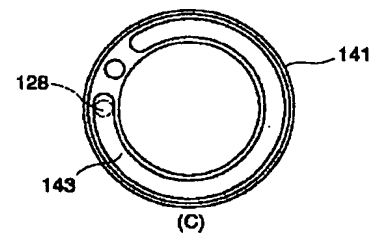
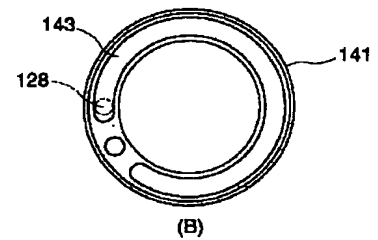
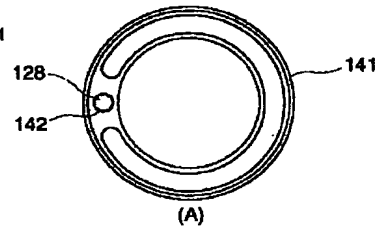
【図 20】



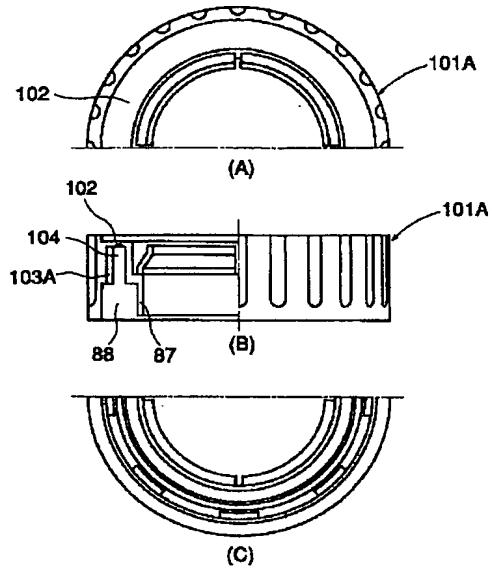
【図 21】



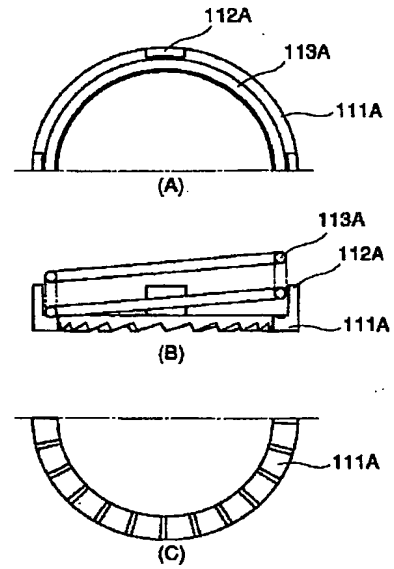
【図 32】



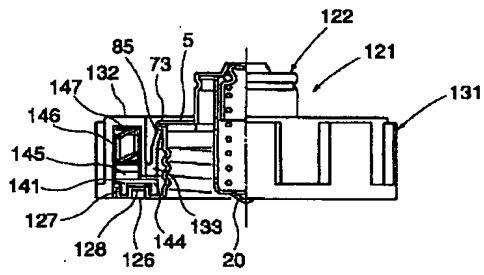
【図24】



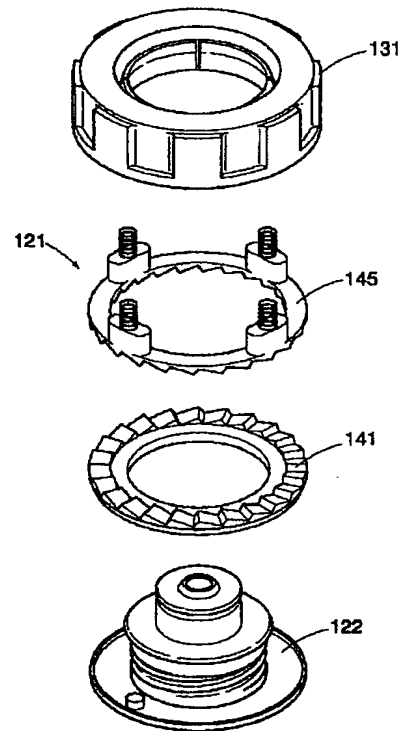
【図25】



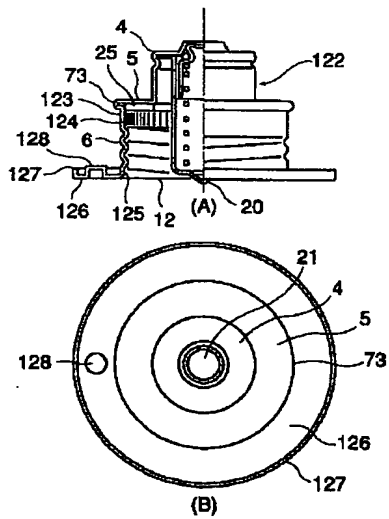
【図26】



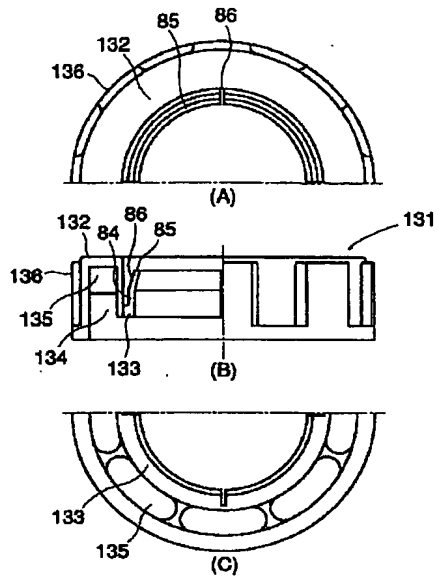
【図27】



【図28】



【図29】



【図34】

